

Faculté de Médecine et de Pharmacie de Lyon

ANNÉE SCOLAIRE 1902-1903. — N° 169

FRACTURES DE L'EXTRÉMITÉ SUPÉRIEURE DU RADIUS

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le mardi 30 juin 1903

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Joseph GAZET

Né à Tain (Drôme), le 1^{er} janvier 1877



LYON

A. STORCK & C^{ie}, IMPRIMEURS-ÉDITEURS

8, rue de la Méditerranée

—
1903

FRACTURES DE L'EXTRÉMITÉ SUPÉRIEURE DU RADIUS

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

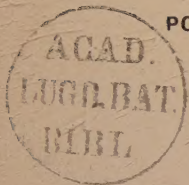
Et soutenue publiquement le mardi 30 juin 1903

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Joseph GAZET

Né à Tain (Drôme), le 1^{er} janvier 1877



LYON

A. STORCK & C^{ie}, IMPRIMEURS-ÉDITEURS

8, rue de la Méditerranée

—
1903

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET DOYEN.
LACASSAGNE ASSESSEUR

Professeurs honoraires

MM. PAULET, CHAUVEAU.

Professeurs

	MM.
Cliniques médicales	{ LÉPINE. BONDET. BARD. PONCET.
Cliniques chirurgicales	{ JABOULAY. FOCHIER. GAYET.
Clinique obstétricale et Accouchements	GAILLETON.
Clinique ophtalmologique	PIERRET.
Cliniques des maladies cutanées et syphilitiques	WEILL.
Clinique des maladies mentales	MONOYER.
Clinique des maladies des enfants	HUGOUNENQ.
Physique médicale	CAZENEUVE.
Chimie médicale et pharmaceutique	FLORENCE.
Chimie organique et Toxicologie	LORTET.
Matière médicale et Botanique	TESTUT.
Parasitologie	RENAUT.
Anatomie	MORAT.
Anatomie générale et Histologie	TEISSIER.
Physiologie	AUGAGNEUR.
Pathologie interne	MAYET.
Pathologie externe	TRIPIER.
Pathologie et Thérapeutique générales	POLLOSSON (Maurice).
Anatomie pathologique	ARLOING.
Médecine opératoire	LACASSAGNE.
Médecine expérimentale et comparée	COURMONT (J.).
Médecine légale	SOULIER.
Hygiène	X.
Thérapeutique	
Pharmacologie	

Professeur adjoint

Physiologie, cours complémentaires DOYON.

Chargés de cours complémentaires

Clinique des maladies des femmes	MM. POLLOSSON (A.), agrégé.
Maladies des voies urinaires	CHANDELUX. —
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS, —
Propédeutique médicale	ROQUE. —
Propédeutique chirurgicale	ROLLET. —
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN, —
Anatomie pathologique	DEVIC. —
Accouchements	FABRE. —
Botanique	BEAUVISAGE, —

Agrégés

MM.	MM.	MM.	MM.
ROUX	SIRAUD	BÉRARD	VILLARD
COLLET	DURAND	SAMBUC	TIXIER
BOYER	PIC	BORDIER	FABRE
BARRAL	PAVIOT	COURMONT (P.)	REGAUD
MOREAU	NOVE-JOSSERAND	CHATIN	CAUSSE, ch...
VALLAS			

M. BEAUDUN, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. POLLOSSON (M.), président ; VALLAS, assesseur ;

MM. SIRAUD et DURAND, agrégés.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MON PÈRE

A MES PARENTS

A MES AMIS

AVANT-PROPOS

Avant de terminer nos études de médecine par cette thèse inaugurale, nous ne pouvons, sans nous montrer ingrat, omettre de remercier ici tous ceux qui ont contribué à notre éducation médicale.

J'ai naturellement contracté ma première dette de reconnaissance envers mon père, car c'est à lui que je dois les premiers conseils médicaux qui m'ont été donnés au début de mes études. Mieux que personne, ayant parcouru la même carrière avant moi, il était désigné pour me tracer le chemin et me rendre la route facile. Je suis heureux de dédier à lui tout le premier ce travail, et que cet hommage modeste de ma reconnaissance lui soit un remerciement pour toute l'affection et tout le dévouement qu'il n'a cessé de me témoigner.

M. le Professeur agrégé Vallas, qui a bien voulu nous inspirer cette thèse, a été notre premier maître dans les hôpitaux de Lyon, et c'est à lui que nous devons nos premières leçons de chirurgie; qu'il nous soit permis de le remercier et de l'assurer de notre vive gratitude pour la sympathie qu'il a toujours su nous montrer.

Nous ne voulons pas oublier qu'une de nos observations les plus intéressantes nous a été communiquée par M. le Professeur agrégé Tixier, nous sommes heureux de mentionner ici l'accueil sympathique qu'il nous a fait dans son service.

Pendant les deux années d'externat que nous avons passées dans les hôpitaux de Lyon, nous avons reçu les leçons de maîtres dont le monde savant ne saurait quitter le deuil, et c'est à la mémoire de MM. les Professeurs Ollier et Laroyenne que mon humble voix adresse l'hommage d'un respectueux et reconnaissant souvenir.

Dans le service de M. le Professeur Gailleton nous nous sommes initié aux mystères des maladies cutanées et spécifiques, nous garderons longtemps le souvenir de son amabilité.

Nous remercions tout particulièrement notre ami, M. Lartarjet, interne des hôpitaux, qui a bien voulu nous prêter son bienveillant concours pour nos expériences d'amphithéâtre.

M. le Professeur Pollosson a eu l'obligeance d'accepter la présidence de notre thèse, c'est un honneur qu'il nous fait, nous lui en exprimons nos sincères et respectueux remerciements.

Que tous nos amis, qui nous ont aidé à trouver courtes les heures de travail et agréables les heures de repos veuillent bien se reconnaître ici et accepter en retour l'assurance du cordial souvenir que je garderai d'eux.

INTRODUCTION

Les fractures de l'extrémité supérieure du radius (1), à cause de leur rareté relative, n'ont été, jusqu'à présent, l'objet d'aucun travail spécial. Dans la *Revue de chirurgie* du mois de mai 1900, Albert Mouchet a bien traité les fractures du col du radius, mais il a localisé son étude aux fractures de ce genre chez les enfants.

Nous avons cependant pu réunir trois observations inédites de fractures de l'extrémité supérieure du radius chez l'adulte, et en consultant la littérature médicale, nous sommes arrivé à en trouver quelques exemples, très rares cependant, il faut l'avouer.

Il est donc certain que de pareils cas jusqu'à ces dernières années n'ont pas été fréquents, mais depuis l'application des rayons Roentgen aux fractures, on a pu faire des diagnostics qui jusqu'ici, aux yeux des praticiens les plus experts, paraissaient impossibles à poser. C'est à quoi nous devons d'ailleurs deux de nos observations, et ici les rayons

(1) Par extrémité supérieure du radius nous entendons toute la partie de l'os qui est comprise au-dessus et au niveau de l'insertion bicipitale.

Röntgen ont permis de certifier ce que l'examen du malade osait à peine permettre de supposer.

Dans le service de M. le professeur agrégé Vallas, nous avons eu la bonne fortune de trouver une observation des plus typiques de fracture de la tête et du col du radius, c'est d'ailleurs ce qui nous a engagé surtout à entreprendre ce travail.

Pour l'étude de ces fractures de l'extrémité supérieure du radius, nous ferons un court exposé des opinions actuellement admises à leur sujet ; nous nous étendrons ensuite un peu sur leur étiologie et leur pathogénie, qui méritent une attention spéciale, surtout par leur diversité. Nous mentionnerons certaines expériences qui sont relatées dans la thèse de Brossart, Lyon, 1884, expériences faites dans le but de produire des fractures du cubitus et qui ont amené la production de fractures du radius. Nous avons nous-même, avec les mêmes appareils, essayé de fracturer des radius, nous donnerons le compte rendu des résultats, plus ou moins satisfaisants, que nous avons obtenus. Nous tirerons enfin de nos observations une symptomatologie, un diagnostic et un pronostic, en nous servant aussi des idées classiques admises actuellement. Quant au traitement, il pourra varier suivant les cas qui se présenteront, depuis le simple massage, jusqu'à l'intervention chirurgicale nécessitée par la présence de complications auxquelles ces fractures peuvent donner lieu.

HISTORIQUE

La rareté des fractures de l'extrémité supérieure du radius est une des causes principales pour lesquelles on trouve à leur sujet peu de renseignements. Si nous ajoutons à cela la difficulté du diagnostic avant l'application des rayons Röntgen, nous comprendrons facilement pourquoi les auteurs ont jusqu'ici dédaigné de consacrer plus de quelques lignes au sujet que nous voulons traiter.

Parmi les auteurs qui se sont spécialement occupés de fractures, nous ne trouvons rien de bien intéressant.

Coulon, Voillemier n'en ont jamais vu ; Malgaigne en cite deux cas, encore s'agit-il ici de coudes fracassés, et les fractures du radius n'y jouent qu'un rôle secondaire.

Pourtant A. Hoffa consacre un chapitre spécial aux fractures du col radial, mais après une étude assez courte de ces fractures, ce qui ressort surtout de son travail, c'est la conclusion sur laquelle il insiste particulièrement et dans laquelle il fait ressortir l'extrême rareté de ce genre de fractures.

Nous arrivons enfin aux travaux de Broca qui s'étend longuement sur les fractures de l'extrémité supérieure du radius dans son traité de *Clinique de Chirurgie infantile*.

C'est sous l'inspiration de Broca qu'a paru le travail d'Albert Mouchet dans la *Revue de Chirurgie* 1900, sur les fractures du col radial, et c'est là, je crois, ce qui a été fait de plus complet sur la question. Malheureusement il s'est dans son travail, complètement localisé aux fractures chez les enfants par un parti pris peut-être exagéré de ne vouloir rencontrer ce genre de fractures que dans le jeune âge.

Pourtant les adultes fournissent aussi des observations, nous-même en possédons trois inédites, et en compulsant les revues françaises et étrangères, nous sommes arrivé à en rassembler quelques-unes.

ETIOLOGIE

Le fait qui frappe le plus dans l'étude des fractures de l'extrémité supérieure du radius est leur grande rareté. On peut leur attribuer à peine le 8 p. 100 sur les fractures du radius, dit Albert Mouchet. Il faut, il est vrai, faire remarquer que l'auteur ne parle ici que des fractures du col radial, c'est-à-dire sur la partie de l'os comprise entré la tête du radius, d'une part, et l'insertion bicipitale de l'autre. Toutefois, si l'on comprend aussi les fractures de la tête du radius et les fractures que l'on peut rencontrer au niveau de l'insertion du tendon bicipital, leur nombre augmentera certainement, tout en restant cependant bien loin de celui des fractures de l'épiphyse inférieure. Il est une chose certaine, c'est que les fractures de l'extrémité supérieure du radius sont infiniment plus fréquentes chez l'enfant, de 9 à 12 ans ; mais il ne faut pas en conclure qu'elles sont exceptionnelles chez l'adulte. Une remarque que l'on peut faire, c'est que plus on avance en âge, moins la fracture de l'extrémité supérieure du radius se produit, tandis que la fracture de l'extrémité inférieure est d'autant plus rare que le sujet est plus jeune. On pourrait anatomiquement expliquer ces différences en faisant ressortir l'ossifi-

cation plus rapide de l'extrémité supérieure du radius, complète au moment de la puberté, alors que l'ossification de l'extrémité inférieure ne se fait guère avant 20 ou 25 ans.

Quant à l'influence du sexe, je crois qu'elle est assez nette ; la fréquence des fractures de l'extrémité supérieure du radius est bien plus grande chez l'homme que chez la femme, chez le petit garçon que chez la petite fille. Cela tient sans doute à ce que le mécanisme de ces fractures, exigeant un choc ou un mouvement violent, les petits garçons, plus turbulents, les hommes, plus exposés par le fait de métiers pénibles, auront plus de chances d'y être sujets. Le bras droit paraît devoir être atteint plus souvent que le bras gauche, car c'est lui surtout qui est exposé au traumatisme.

PATHOGENIE

On peut diviser les fractures de l'extrémité supérieure du radius en fractures directes et fractures indirectes qui, elles-mêmes, peuvent se subdiviser chacune en deux :

- | | | |
|-------------------------|---|--------------------------------------|
| A. Fractures directes. | { | I. Par choc perpendiculaire à l'axe. |
| | | II. Par choc parallèle à l'axe. |
| B. Fractures indirectes | { | I. Par torsion. |
| | | II. Par arrachement musculaire. |

A. — Fractures directes.

I. — PAR CHOC PERPENDICULAIRE A L'AXE

Ici, d'après les traités classiques, c'est le choc violent fait par un objet contondant sur le radius lui-même, qui se fracture au point où il est atteint ; la personne qui veut par exemple parer un coup de canne en élevant le bras dans une position intermédiaire entre la pronation et la supination. Si le traumatisme porte directement sur la tête du radius, celle-ci peut être luxée, ou même quelquefois fracturée. Nous n'avons pas d'ailleurs trouvé d'observation de ce genre.

Toutefois, voulant nous rendre compte du mécanisme de ces fractures, nous nous sommes livré sur le cadavre à une première série d'expériences dont voici le résumé :

Première série d'expériences. — 1° Amputation d'un bras au tiers inférieur de l'humérus. Le membre est saisi par l'avant-bras et la main ; on frappe alors violemment le bord d'une table en marbre avec le côté radial, de façon à faire porter le traumatisme autant que possible au niveau de la tête et du col du radius.

Résultats : Pas de fracture du radius, mais par contre-coup, fracture du cubitus au tiers supérieur.

2° Amputation d'un bras identiquement. Le bras solidement fixé de façon à présenter son bord radial supérieurement, on applique des coups violents avec un objet contondant au niveau de l'épiphyse supérieure. On n'arrive pas à fracturer le radius.

On voit par ce qui précède qu'il est difficile, même avec des coups énergiques, de fracturer directement un radius, mais les conditions n'étant pas les mêmes que sur le vivant, il est difficile de tirer de là une conclusion. Une balle de revolver ou de carabine peut frapper isolément la tête du radius et la fracturer, comme cela a lieu dans l'observation II.

Le coude dans une chute peut être pris entre le corps et le sol ; si le bras est porté en avant et en dedans, c'est le radius qui rencontrera le premier le sol, et qui pourra se fracturer isolément, comme le prouvent les observations I et IV.

Enfin dans l'observation III, nous avons un cas de fracture du coude, dans laquelle un traumatisme portant sur la face

postéro-externe de cette région occasionna à la fois une fracture du condyle huméral externe et de la tête du radius.

II. — PAR CHOC PARALLÈLE A L'AXE (ENFONCEMENT)

Une chute sur la paume de la main, si le bras est en extension et en légère abduction, peut amener différentes sortes de lésions. La plus fréquente sera la fracture typique de l'extrémité inférieure du radius, avec dans certains cas celle de l'extrémité supérieure concomitante, ou même quelquefois cette dernière se présente isolée. Le mécanisme de ce genre de fracture est le même que celui de l'extrémité inférieure du radius ou de l'extrémité inférieure du tibia, c'est la fracture par enfoncement.

Le trait de fracture est situé au niveau du col radial, de telle façon que la diaphyse présente une sorte d'extrémité supérieure taillée en biseau, qui vient buter contre la tête du radius, laquelle se trouve prise entre le condyle huméral externe qui l'immobilise et la diaphyse qui pénètre à son intérieur. La pénétration peut être telle que le fragment inférieur, agissant comme un coin, brise en éclats le fragment supérieur.

Nous avons pu reproduire cette fracture en faisant les expériences suivantes :

Deuxième série d'expériences. — Sur un étau, nous avons immobilisé un radius, fraîchement libéré de toutes ses parties molles, et placé dans le sens vertical. Avec un maillet nous avons porté un coup énergique sur la cupule radiale, il y a eu enfoncement de la diaphyse dans la tête radiale. En examinant les fragments on constate que le trait de frac-

ture siège au niveau du col radial, et que la tête par la pénétration de la diaphyse se trouve divisée en deux parties, une portion antérieure plus volumineuse, et une portion postérieure. La diaphyse fixée comme un coin dans la tête radiale avait pris une direction de bas en haut et d'avant en arrière.

Cette expérience renouvelée sur un autre radius nous a donné des résultats sensiblement identiques.

Ici naturellement nous ne tenons pas compte de l'extrémité inférieure du radius ; sur le vivant il en est autrement, car en général c'est cette partie de l'os, plus exposée, qui amortit le choc en se brisant. Nous avons fait plusieurs expériences sur le cadavre, en nous servant d'un appareil spécial, décrit dans la thèse de Brossard : *Des fractures du cubitus par cause indirecte et de la fracture du radius par torsion*.

Cet appareil se compose de deux parties : l'une fixe, l'autre mobile.

La première est constituée par deux planches épaisses en noyer, posées à plat l'une sur l'autre et susceptibles d'être rapprochées autant que possible au moyen de vis à écrou qui les traversent. La planche supérieure est divisée transversalement en deux parties, et ces deux moitiés, à un point correspondant au centre de l'appareil, présentent une excavation destinée à recevoir la main et à la fixer sur un plan résistant par une pression uniforme, sans provoquer l'écrasement de la voûte palmaire et sans modifications de rapports dans les os du carpe, conséquence inévitable de l'aplatissement qui résulterait de sa compression entre deux plans horizontaux.

La partie mobile est représentée par une sorte de levier qui

ne manque pas d'analogie avec celui dont se servent les mécaniciens sous le nom de tourne-à-gauche ; il se compose de deux tiges d'acier plates et d'inégale longueur ; l'une mesure 60 centimètres sur 4 de haut et d'épaisseur ; l'autre de même hauteur et de même largeur n'a que 25 centimètres de long. Les deux lames se rapprochent jusqu'à contact au moyen de deux vis écartées l'une de l'autre de 20 centimètres ; elles comprennent ainsi entre elles un espace où l'on place l'extrémité libre du membre à saisir. La constriction est énergique, mais en raison de l'étendue de la surface de préhension et de l'interposition d'une lamelle en plomb ou en gutta ramollie, on est aisément à l'abri des écrasements osseux qui compliquent souvent les expériences cadavériques.

Grâce à cet appareil l'extrémité terminale du membre étant solidement fixée, on peut au moyen du levier porter le membre lui-même dans toutes les positions étendues de l'adduction à l'abduction ou de la pronation à la supination ; la longueur du bras de levier permet de communiquer tous ces mouvements sans grand effort et l'écartement des poignées met les mains de l'aide à l'abri des coups. Comme la laxité des ligaments sur le cadavre diminue beaucoup l'intimité du contact des surfaces articulaires, on relève le bord radial de la main au moyen d'un petit bloc de plomb, glissé au-dessous de la région correspondant au scaphoïde :

Troisième série d'expériences. — Nous avons amputé un bras au tiers inférieur de l'humérus, et nous avons débarrassé ce tiers inférieur de l'os de toutes ses parties molles. Autant qu'on peut en juger, le sujet choisi devait être âgé de 40 à 50 ans. On engage la main en pronation et en

extension forcée entre les deux planchettes, que l'on serre au moyen des vis, de façon à bien immobiliser la partie inférieure du membre. Auparavant on avait eu soin de glisser un petit bloc de plomb sous le scaphoïde, de façon à ce que ce soit bien le radius qui reçoive le choc. Un aide a saisi l'humérus avec le levier et a maintenu le bras en extension complète et en abduction légère de façon qu'il porte sur le bord radial de la paume de la main. On recouvre l'humérus de linges, afin d'éviter les éclats osseux, et on applique des coups violents sur la section osseuse de l'humérus, jusqu'à ce qu'il y ait bruit de fracture. Nos expériences n'ont pas réussi comme nous l'aurions voulu, car c'est toujours, et nous nous y attendions un peu, l'extrémité inférieure du radius qui a été fracturée.

Nous avons recommencé de la même façon avec l'autre radius et les résultats ont été identiques, sauf que le cubitus s'est aussi fracturé dans son tiers inférieur.

Dans nos expériences nous aurions voulu reproduire une fracture analogue à celle qui est citée dans l'observation V, où le malade fut soumis à une intervention chirurgicale et où M. le professeur agrégé Vallas a pu constater l'éclatement de la tête radiale par pénétration de la diaphyse dans l'épiphyse.

B. — Fractures indirectes.

I. — PAR TORSION

Le radius peut se fraturer par torsion, et les expériences de Brossard sont là pour le prouver. Voici d'abord ce qu'il dit dans ses conclusions : « La torsion dans la pronation

détermine sur le radius une fracture que nous n'avons pas trouvée décrite, elle se traduit par une fêlure dont le trait peut revêtir une forme hélicoïde. Cette fêlure s'accompagne souvent de fracture transversale incomplète et quelquefois de décollement de l'épiphyse inférieure. »

Les expériences de Brossard n'ont été sur ce point concluantes que lorsque le sujet n'avait pas atteint la puberté, et il prétend lui-même que s'il en parle, c'est « qu'il n'en a vu la mention faite nulle part et que les caractères qu'elle revêt en font du moins une rareté fort intéressante chez l'enfant ».

Nous donnons ci-dessous le résumé des expériences qui nous paraissent les plus typiques :

Expérience LXI. — Le bras dans l'appareil de Brossard dans la position que nous avons décrite plus haut pour notre troisième série d'expériences. Enfant de 12 ans. Pronation exagérée, puis dissection : on trouve sur le radius, à la face antérieure une fêlure longitudinale à ligne courbe partant du cartilage épiphysaire décollé en dehors ; elle suit le bord externe, passe à la face antérieure et s'arrête à 70 millimètres de l'extrémité inférieure.

Expérience LXVII. — Enfant de 4 ans. On fixe le bras droit dans l'appareil, la main est saisie par l'opérateur et on fait exécuter à l'avant-bras un violent mouvement de pronation. On trouve sur le radius :

1° A la face antérieure une fêlure commençant en haut à 4 centimètres de la capsule et se terminant à 37 millimètres de l'épiphyse inférieure.

2° A 1 centimètre au-dessus de ce dernier point il y a une

fêlure qui part du bord interne, va sur la face postérieure et finit en arrière à 10 millimètres au-dessus du point de départ de la première, c'est-à-dire en plein col radial. Nous avons essayé de reproduire ces expériences chez l'adulte :

Quatrième série d'expériences. — Adulte 50 ans. La main et l'avant-bras non dépouillés sont immobilisés dans l'appareil de Brossard, la main est en pronation. Avec le levier qui saisit l'avant-bras un peu au-dessous du coude nous avons exagéré la pronation.

Dans un premier cas nous avons obtenu une fracture du cubitus, dans un second une fêlure de cet os ; quant au radius il est resté dans les deux cas absolument indemne.

Nous ferons donc de ce genre de fracture du radius, une fracture arrivant surtout dans l'enfance, Albert Mouchet en cite plusieurs cas, mais il nous a été impossible de trouver une observation de cette espèce chez l'adulte. Encore ferons-nous remarquer que même chez l'enfant c'est surtout la portion diaphysaire qui est intéressée, l'extrémité supérieure ne l'étant que secondairement.

II. — PAR ARRACHEMENT

L'extrémité supérieure du radius peut encore se fracturer par arrachement, par exemple le biceps se contractant brusquement peut, si son insertion tendineuse résiste, fracturer le radius au niveau de la partie inférieure du col.

Mouchet dans son étude spéciale rapporte le cas d'un enfant qui de peur de tomber s'appuie brusquement contre un mur, il éprouve une vive douleur, et l'on constate ensuite une fracture typique de l'extrémité supérieure du radius. Ici

pas de traumatisme, on ne peut accuser aucune violence sur le radius, il faut donc expliquer la fracture par une tension musculaire exagérée.

Dans notre observation VIII, nous avons un cas de ce genre ; un homme tombe d'une poutre qui se brise sous son poids ; instinctivement il se suspend par un bras à une corde qui se trouve à sa portée. Il éprouve une vive douleur, et conduit à l'hôpital, le diagnostic de fracture de l'extrémité supérieure du radius est posé. L'application des rayons Röntgen vient alors démontrer qu'il y a arrachement de l'extrémité supérieure du radius par contraction brusque du biceps. Il n'y a aucun autre traumatisme, puisqu'il n'y a pas eu chute, la fracture est donc due à la tension du tendon bicipital sous l'influence de la contraction musculaire, et l'épiphyse a été ainsi détachée.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Pour étudier l'anatomie pathologique des fractures de l'extrémité supérieure du radius, il faut les diviser en plusieurs catégories, il sera ainsi plus facile de comprendre les différentes lésions anatomiques qu'elles peuvent amener.

I. — FÊLURES OU FISSURES

Les fissures peuvent affecter différentes formes, tantôt longitudinales, tantôt transversales, quelquefois même hélicoïdales, comme dans les fractures par torsion chez les enfants. Naturellement dans ce genre de fracture, il n'y aura pas de déplacement et le radius gardera sur toute sa longueur son apparence ordinaire, si on l'examine sur le vivant. Sur le cadavre même, à première vue ces fractures peuvent, dit Brossard, passer inaperçues sur l'os dénudé, et pour les mettre en évidence, il faut quelquefois même ruginer soigneusement la surface osseuse.

II. — DÉCAPITATIONS SIMPLES

Par là on peut entendre les fractures du col radial, sous l'influence d'un traumatisme perpendiculaire à l'axe. Dans ce cas les fragments subiront un écart variable et propor-

tionnel à l'intensité du choc reçu par le radius. Cet écartement des fragments sera dû à la projection en avant par la violence du traumatisme du col radial qui se fracture et forme un angle à sommet vide, dont le sinus regarde en arrière.

Si la fracture siège au niveau de l'insertion bicipitale, le tendon du biceps pourra contribuer à augmenter cet écartement, car dans les deux cas, que l'insertion bicipitale siège sur le fragment supérieur ou sur l'inférieur, la direction du fragment, soumis à la contraction du biceps, sera toujours d'arrière en avant, et ne pourra que contribuer à éloigner l'une de l'autre les extrémités fracturées. Dans ces traumatismes violents, il n'est pas rare de voir la tête du radius déplacée par rapport au condyle externe, et même parfois luxée en avant.

Dans ces deux premiers genres de fracture, on comprend que l'articulation du coude n'étant souvent pas atteinte, les hémarthroses soient peu fréquentes. Toutefois, d'après Mouchet, chez l'enfant, le ligament latéral externe est généralement lésé, et les muscles environnants peuvent être le siège d'une infiltration sanguine plus ou moins abondante.

III. — ECLATEMENT DE LA TÊTE RADIALE

Dans l'observation VII (malade du service de M. Vallas), la résection de la tête radiale a permis de constater les lésions suivantes :

Un trait de fracture plus ou moins transversal a séparé la tête de la diaphyse au niveau du col. Par l'action du traumatisme qui continue, l'extrémité supérieure de la diaphyse fracturée pénètre dans la tête radiale et la fait éclater.

Quand on arrive au niveau de la tête du radius, on s'aperçoit qu'elle est divisée verticalement et de dehors en dedans en deux portions, dont l'une, l'antérieure, est beaucoup plus volumineuse. Ce fragment antérieur est lui-même fissuré dans le sens de la hauteur par un trait qui pénètre dans la cupule radiale.

Etat de l'articulation. — Dans ce type de fracture, l'articulation subit des désordres graves, la capsule articulaire est ouverte, la fracture devient une fracture intra-articulaire, et l'hémarthrose se développe. Plus tard des phénomènes d'arthrite apparaissent, les fragments de la tête éclatée, perdus dans l'articulation, se soudent les uns aux autres par un véritable travail d'ossification. La synoviale, elle-même déchirée, le tendon du biceps subissent les mêmes transformations ostéophytiques qui aboutissent finalement à une impotence absolue de l'articulation.

IV. — FRACTURES PAR ARRACHEMENT

Nous ne possédons de ces fractures qu'une seule observation, et c'est d'après la radiographie que nous décrivons les lésions consécutives aux traumatismes de ce genre. On constate un trait transversal légèrement oblique d'arrière en avant et de haut en bas, à 2 centimètres à peu près de la cupule radiale. Des fibres de l'insertion tendineuse bicipitale sont détachées, entraînant avec elles des débris osseux, que la radiographie permet d'apercevoir au niveau du condyle huméral externe. Toutefois le déplacement des fragments est presque nul, sauf peut-être que l'axe du radius ne correspond pas exactement à l'axe de la tête radiale. Aucune lésion articulaire n'est ici à signaler.

SYMPTOMES ET DIAGNOSTIC

Nous étudierons la séméiologie de ces fractures suivant que les fragments s'accompagnent ou non de déplacement. On conçoit en effet que dans le premier cas la séméiologie soit très obscure et que le diagnostic clinique ne puisse guère s'établir que par la radiographie, que dans le second cas au contraire les signes soient beaucoup plus évidents.

I. — FRACTURES SANS DÉPLACEMENT

Le malade apparaît l'avant-bras légèrement fléchi sur le bras, en demi-pronation, qui est l'attitude du repos.

Le premier signe est la douleur. Celle-ci a son siège maximum à une distance variable de l'interligne articulaire. La saillie des muscles épicondyliens gêne la recherche de ce point douloureux. Cependant l'épicondyle, l'épitrochlée, l'olécrâne sont insensibles à la pression directe et conservent leurs rapports normaux. On peut en appuyant le doigt successivement sur toute la partie supérieure du radius en arrière, depuis l'interligne articulaire jusqu'à 4 ou 5 centimètres en dessous, trouver un maximum de douleur : c'est là que siège probablement le trait de fracture. En avant,

au niveau de la partie antéro-externe de l'avant-bras, un peu au-dessous de la ligne qui joint l'épicondyle à l'épitrachlée, on peut en pressant à travers les tissus trouver un point très douloureux. Ce point sera bien plus facile à mettre en évidence si l'on peut donner au bras son maximum d'extension, ce qui souvent est difficile, pour ne pas dire impossible à obtenir.

La douleur s'accuse surtout dans le mouvement de supination, et de pronation forcée. La recherche de cette douleur se fera de la façon suivante :

Si c'est une fracture à droite, on se place en face du blessé, dont on saisit l'articulation du coude malade avec la main gauche, de façon à ce que le pouce passant en avant, s'appuie au niveau de l'interligne articulaire. Avec la main droite on prend la main du malade, et on lui fait exécuter lentement, car la douleur est parfois très vive, des mouvements de pronation et de supination. Si c'est une fracture à gauche, la position à prendre est la même, mais ici c'est avec la main droite que l'on saisira le coude, et avec la main gauche que l'on provoquera les mouvements.

Les mouvements exagérés sont rapidement limités par la contracture des muscles épicondyliens et radiaux. Le malade lui-même, pour éviter la douleur met un obstacle à cet examen en contractant ses muscles volontairement.

La flexion, très peu limitée, est peu douloureuse, si on la provoque, mais elle le devient si on dit au malade de fléchir lui-même son avant-bras sur son bras. L'insertion du biceps sur l'extrémité supérieure du radius est la cause principale de cette douleur, car toute la force nécessaire à la flexion de l'avant-bras sur le bras se porte aux environs du point fracturé.

L'extension n'est pas complète et provoque une douleur assez vive au niveau de l'insertion bicipitale.

A l'exploration, on perçoit la cupule radiale en place ; elle suit les mouvements de pronation et de supination.

L'ecchymose, faible, apparaît localisée à la partie antéro-externe du coude.

Ici naturellement il ne saurait être question de crépitation puisque les fragments ne sont pas séparés l'un de l'autre, et que souvent la fracture n'est constituée que par une légère fissure ou fêlure de l'os. Ce sont donc surtout des symptômes de contusion violente que l'on observe, il n'y a aucun signe positif de fracture. La radiographie s'impose.

II. — FRACTURES AVEC DÉPLACEMENT

L'attitude du malade est bien spéciale : l'avant-bras forme avec le bras un angle obtus, intermédiaire entre l'angle droit et l'extension complète. Il est en demi-pronation, son bord externe se continue directement avec la face antérieure du bras. Le malade soutient de sa main saine l'avant-bras atteint, légèrement éloigné du corps, et fixé dans la position que nous venons de décrire.

L'exploration manuelle montre que la douleur est vive, à environ 2 ou 3 centimètres au-dessous de l'épicondyle. A ce niveau la région est empâtée, les muscles contracturés, et les doigts, allant à la recherche de la cupule radiale, arrivent très difficilement à la trouver.

Lorsqu'on est parvenu à sentir la cupule, les mouvements de pronation et de supination peuvent permettre dans certains cas rares de faire le diagnostic. En effet, si elle reste

immobile pendant ces manœuvres, on peut affirmer la fracture du radius, car c'est la diaphyse et l'extrémité inférieure seules qui participent aux mouvements. Dans ce cas le siège de la douleur, obtenu par palpation soigneuse, indique le point fracturé. De plus, la crépitation peut être perçue, le diagnostic n'est alors plus douteux. Chez le malade de l'observation VIII, M. Tixier a pu constater cette immobilité de la cupule radiale pendant les mouvements provoqués de pronation et de supination et en appuyant le doigt sur le col radial, il a pu sentir une crépitation manifeste.

Mais il est loin d'en être toujours ainsi ; en effet, quand il y a pénétration de la diaphyse dans la tête radiale plus ou moins éclatée, la tête du radius suit les mouvements provoqués, et la crépitation peut ne pas être perçue. Quand elle existe, il est difficile de la distinguer ou de la dissocier de la crépitation qui se manifeste dans les luxations de la tête du radius en avant, et qui est due aux frottements de la cupule radiale sur la capsule tendue et déchirée. Le bord de la cupule, en effet, dans les mouvements limités de pronation et de supination, tourne, si elle est luxée en avant, sur une capsule fibreuse articulaire qui est tendue, par le fait même de la luxation. Il se produit alors une sorte de crépitation, analogue au bruit produit par exemple par l'incision au bistouri de l'aponévrose palmaire tendue. C'est cette crépitation qui peut parfois occasionner des erreurs de diagnostic, car dans le cas présent elle se produit dans les mêmes conditions que la crépitation osseuse véritable. Les signes de la luxation du radius en avant devront être alors soigneusement recherchés pour éviter de la confondre avec une fracture de l'extrémité supérieure, avec laquelle

d'ailleurs on la voit parfois coexister. Il arrive aussi que les doigts, explorant la région postéro-externe de l'avant-bras, s'enfoncent dans une dépression, qui correspond alors à la ligne de fracture.

Les mouvements de flexion et d'extension, d'ailleurs douloureux, sont toujours limités ; pendant l'extension, le tendon bicipital apparaît saillant à la face antérieure du pli du coude ; sa palpation est douloureuse, et la contraction du biceps limite le mouvement. La pronation est très incomplète, quant à la supination, elle est impossible.

La limitation des mouvements relève de plusieurs causes dans la plupart des cas. Les contractions musculaires, les déplacements de la tête radiale, son éclatement, les lésions articulaires concomitantes, la douleur, sont les principaux facteurs de l'impotence fonctionnelle.

L'ecchymose est un signe précoce, elle siège à la face antéro-externe de l'avant-bras, et remonte même au-dessus du pli du coude. Enfin dans les fractures avec éclatement de la tête radiale, il n'est pas rare de voir des phénomènes articulaires se joindre aux signes de la fracture.

Il y a presque toujours hémarthrose ; celle-ci se traduit par un rapide gonflement de tout l'article, et une augmentation très nette de la douleur dans les plus légers mouvements auxquels on peut soumettre l'articulation.

Les lésions ordinaires de l'entorse ne sont pas rares, et c'est généralement le ligament latéral externe qui se trouve lésé ; l'ecchymose qui apparaît rapidement à ce niveau en est une conséquence naturelle.

Tous ces phénomènes, qui masquent les signes de fracture rendent le diagnostic encore plus difficile, compromettent l'évolution et assombrissent le pronostic.

EVOLUTION ET PRONOSTIC

Le pronostic, bénin dans les fractures sans déplacement, fractures plutôt rares d'ailleurs, présente un certain degré de gravité dans la plupart des fractures de l'extrémité supérieure du radius chez l'adulte. Si la consolidation est assez facile à obtenir, il n'en est pas de même du retour à l'intégrité des mouvements.

Dans les cas de décapitation simple, la formation du cal, assez rapide, se fait d'une façon naturelle, les fragments, si on arrive à une bonne réduction, se soudent aisément, et le bras retrouve son intégrité. Il n'en est pas de même des fractures par enfoncement, où la tête radiale a été littéralement brisée en éclats. Outre les complications articulaires qui ont nécessité dans deux de nos observations la résection de l'extrémité supérieure du radius, il est rare que la pronation surtout redevienne normale.

Le malade retrouve les mouvements de flexion et d'extension, d'une façon suffisante le plus souvent, mais on doit toujours faire des réserves pour les autres mouvements.

TRAITEMENT

Comme on vient de le voir, c'est surtout en tant que fractures articulaires qu'il faut envisager les fractures de l'extrémité supérieure du radius.

Il faut donc pendant tout le traitement songer aux articulations du coude et radio-cubitales.

L'immobilisation dans un appareil plâtré, à part certains cas spéciaux, où le déplacement est par trop accentué, où la réduction ne peut être maintenue (observation VIII), ne doit pas être conseillée. Encore, si on l'applique, faut-il n'immobiliser l'avant-bras que le minimum de temps nécessaire au maintien définitif des fragments en place.

Dans la plupart des cas, lorsque le malade vient trouver le chirurgien peu de temps après l'accident, c'est par l'électrisation et des massages modérés d'abord, un ou deux par jour et très légers, que l'on fera disparaître les contractures, le gonflement et la douleur. Dans l'intervalle des massages une écharpe de Mayor soutiendra l'avant-bras, placé à angle droit et en demi-pronation. Après quelques jours, quand les phénomènes de début se sont amendés, les séances de massage deviendront plus longues et l'on devra commencer la mobilisation de l'avant-bras dans tous ses modes physio-

logiques. C'est surtout au point de vue de la pronation et de la supination qu'il faudra s'appliquer à bien recommander au malade d'essayer seul d'accomplir ces mouvements, en s'aidant au besoin de la main du côté indemne.

Lorsqu'il s'agit d'un cas déjà ancien avec perte de certains mouvements du coude, comme nous le montre l'observation V, on doit aller chercher directement la cause de cette impotence, en mettant à jour l'articulation du coude au niveau de la tête radiale. Si les formations osseuses de la fracture mettent un obstacle aux mouvements, il faudra faire la résection de la tête radiale et l'ablation des productions ostéophytiques.

Après l'opération il faut immobiliser le bras et l'avant-bras dans une gouttière plâtrée, en flexion et en pronation, mais cette immobilisation devra être de courte durée.

Le massage, les mouvements provoqués, l'électrisation, seront repris dès que le malade pourra les supporter sans trop de douleur, et l'on arrivera ainsi à un résultat toujours suffisant pour l'avenir fonctionnel du membre traumatisé.



Radiographie 1. — F... Alexandre, 54 ans. Fracture de l'extrémité supérieure du radius.
(Vue de face.)

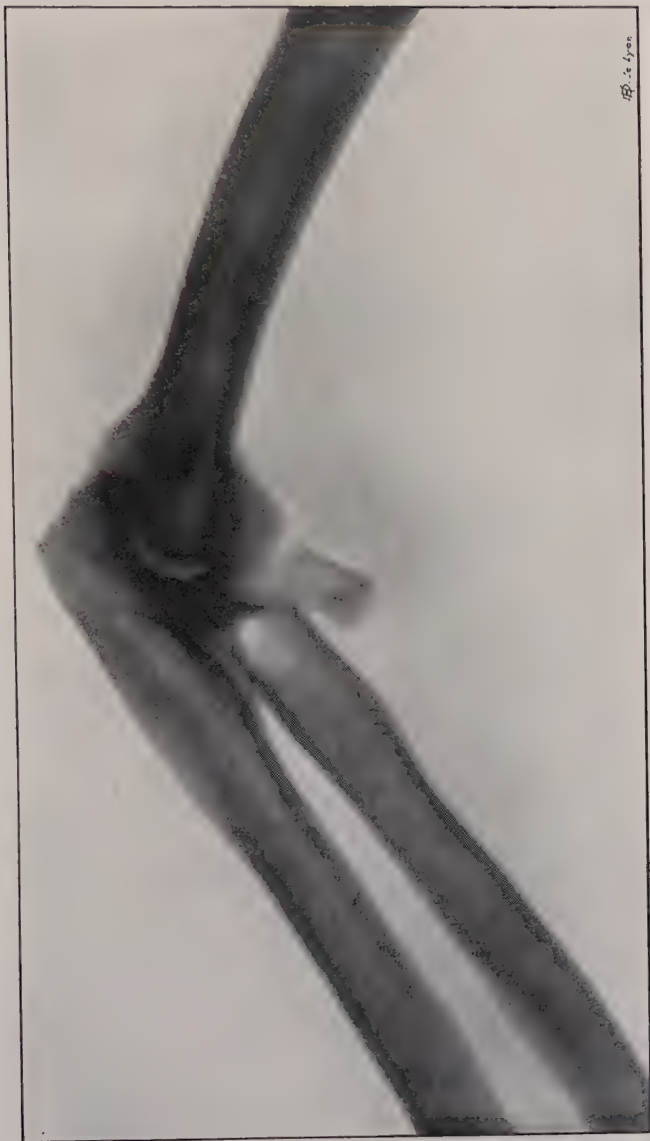


Fig. 2. 1/2

*Radiographie 2. — F... Alexandre, 54 ans. Fracture de l'extrémité supérieure du radius.
(Vue de profil.)*

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (inédite)

(Due à l'obligeance de M. le professeur agrégé VALLAS.)

F... Alexandre, cinquante-quatre ans, cultivateur. Apparence robuste. Le malade est tombé de sa hauteur sur le coude gauche, le côté radial portant sur le sol. Il a ressenti une vive douleur et n'a pu depuis ce moment exécuter aucun mouvement de son articulation du coude gauche.

Il vient dans le service, quelques jours après l'accident. Au premier aspect le coude est volumineux, l'humérus semble intact, pourtant il présente au niveau de l'épicondyle un point très douloureux exagéré par la pression. En faisant exécuter au malade des mouvements provoqués de pronation et de supination, on peut sentir en appuyant le doigt sur la cupule radiale une légère crépitation, mais on ne peut affirmer avoir affaire à une véritable crépitation osseuse. La cupule radiale, sur laquelle on arrive d'ailleurs avec difficulté, vu le gonflement des parties molles du coude, semble se déplacer très légèrement, pendant qu'on fait exécuter au malade des mouvements de pronation et de supination, d'ailleurs fort douloureux.

La radiographie montre que la cupule du radius a été sectionnée au niveau de la partie supérieure du col radial. Le fragment inférieur a gardé sa situation, tandis que la partie décapitée a été entraînée en avant, glissant pour ainsi dire sur la partie antérieure du col radial.

Des deux radiographies faites à ce sujet, l'une de face, l'autre de profil, cette dernière est de beaucoup la plus nette, et représente la fracture typique du col radial, par traumatisme perpendiculaire à l'axe du radius.

Le bras du malade est placé dans une écharpe, de façon à permettre un massage quotidien de la région du coude. Huit jours après on fait de la mobilisation, que l'on continue pendant quinze jours. Au bout de ce temps le malade sort de l'hôpital, ayant récupéré la plus grande partie des mouvements du coude et commençant à se servir de son membre.

OBSERVATION II

FOUCHER : Fracture du radius avec déchirure des artères radiales et cubitales (*Bulletin de la Société anatomique de Paris*, 1851, p. 403).

Un homme de vingt-six ans reçut dans les événements politiques du commencement de décembre, un coup de feu à l'avant-bras ; apporté peu de temps après l'accident à l'hôpital de la Charité, on ne put sentir les battements des artères radiale et cubitale. Mais au bout de cinq à six jours on parvint de nouveau à sentir le pouls. Cet homme succomba douze jours après d'une infection purulente. On fit l'autopsie du bras. L'artère radiale et l'artère cubitale étaient déchirées immédiatement au-dessous de leur naissance, et au-dessus des récurrentes inférieures ; cependant aucun écoulement de sang considérable n'avait eu lieu ; à ce niveau les parties molles étaient réduites en bouillie, le radius avait son col fracturé et l'extrémité supérieure de la diaphyse était complètement libre.

OBSERVATION III

C. MAUSSELL MOULLIN : Séparation of the upper epiphysis of the radius
(*Transactions of the pathological Society of London*, 1888, p. 242).

Un jeune homme de seize ans a le bras blessé par un coup direct d'un levier. Le condyle externe de l'humérus est brisé en deux ou trois morceaux et il y a une forte dépression à ce niveau. L'épiphyse supérieure du radius est complètement détachée, la ligne de fracture passant entre le cartilage de conjugaison et la diaphyse ; aucune autre blessure sauf une déchirure du ligament orbiculaire. La synoviale garde ses rapports avec la tête du radius. On fit l'amputation à une courte distance au-dessus du coude, à cause du mauvais état du coude et de l'avant-bras ; la main n'avait rien. L'intérêt de cette observation réside dans la rareté du fait. Des fractures étoilées de la tête du radius sont plus fréquentes, mais si haut que je remonte, aucune blessure de ce genre n'a été présentée à la Société et aucun cas n'en a été cité. Le diagnostic dépasse en difficulté l'ordinaire.

OBSERVATION IV

JAYLE : Fracture du coude. Fracture de l'extrémité supérieure et de la tête du radius (*Bulletin de la Société anatomique de Paris*, 93, p. 45).

G..., âgé de soixante-deux ans, entre le 27 novembre 1892 dans le service de M. le docteur Monod, à l'hôpital Saint-Antoine.

Renversé par une voiture, il a fait une chute sur le coude. On fait le diagnostic de fracture de l'olécrâne, et à l'examen du malade la tête du radius paraît en place.

Mort subite ; à l'autopsie aucune lésion pouvant l'expliquer. Examen de la fracture : fracture de l'olécrâne. De plus la tête du radius est fracturée au niveau de son col et la cupule radiale est divisée en trois fragments dont deux tout petits. La tête radiale est légèrement renversée en arrière et en dehors.

OBSERVATION V (inédite)

(Due à l'obligeance de M. le professeur agrégé VALLAS.)

Fracture avec éclatement de la tête du radius : Luxation de cette tête en avant.

M... Antoine, vingt-cinq ans. Entre à l'hôpital le 31 octobre. Il y a un mois le malade a fait une chute du haut d'un arbre les mains en avant.

Actuellement on constate que l'avant-bras droit forme avec le bras un angle fortement obtus. Les mouvements de flexion et d'extension sont très limités, presque nuls. La pronation et la supination sont impossibles. La région du pli du coude est déformée, arrondie et on sent en son milieu le tendon du biceps fortement tendu. Les muscles sont contracturés et atrophiés. A une palpation plus profonde, on voit que le cubitus est normalement placé. A la face postérieure à la place de la tête du radius, on sent une dépression. Cette tête est nettement perçue en avant et en dehors du tendon du biceps, et on la sent qui se déplace dans les mouvements de flexion qu'il est possible de provoquer.

Intervention le 7 septembre. Incision longitudinale en dehors du tendon du biceps. La veine céphalique est réclinée en dedans et dans la profondeur on trouve deux fragments d'os qui sont enlevés. La tête du radius est reséquée et on débarrasse la cavité articulaire des ostéophytes qui l'encombrent. Pansement, attelle plâtrée.

En reconstituant les fragments on voit qu'il s'agit d'une luxation du radius avec éclatement de la tête. La diaphyse fracturée au niveau du col et soumise à l'action du traumatisme a pénétré dans la tête du radius maintenue par le condyle huméral externe. Cette tête sous l'effort s'est brisée et luxée. La reconstitution des fragments permet de croire que la diaphyse a séparé la tête en deux portions, l'une postérieure, l'autre an-

térieure plus volumineuse, et cette dernière en outre présentait une légère fissure.

La réunion de la plaie a lieu par première intention.

L'atelle plâtrée est bientôt enlevée, pour soumettre le malade au massage et à la mobilisation. Dans les intervalles son bras est maintenu dans une écharpe.

Il y a par la suite, mauvaise volonté du malade pour exécuter les mouvements qui lui sont commandés.

Le malade sort le 8 octobre après avoir subi quelques séances d'électrisation.

Il revient se montrer le 18 décembre. Il a les mouvements de flexion et d'extension normaux. Quant aux mouvements de pronation et de supination, ils sont très incomplets.

OBSERVATION VI

TRÉLAT : Fracture de la cupule radiale (*Journal de Méd. et de Chir. pratiques*, Paris, 1877, p. 541).

Un jeune homme de vingt-deux ans fait une chute, tend les mains en avant et tombe sur la paume des mains. Cependant il ne souffre que dans l'un des coudes, le droit. Les mouvements de cette articulation sont possibles, mais gênés et limités. Il semble qu'il y ait une certaine déformation de la région. Les jours suivants, il se forme aussi en ce point une ecchymose et enfin un épanchement dans l'articulation. Celui-ci ayant disparu après l'application d'un vésicatoire, on peut faire un examen complet. On trouve alors que l'épitrôchlée est douloureuse, ce qui tient probablement à l'arrachement de quelques fibres musculaires, ainsi que peut le faire supposer l'ecchymose. De plus on sent de temps en temps de la crépitation de la tête radiale, et il y a douleur dans les mouvements de l'articulation du coude. On peut supposer pour expliquer ces phénomènes qu'il y a eu choc violent dans l'articulation du coude par suite de la chute sur les mains, et consécutivement fracture de la cupule radiale, fracture très petite probablement, mais qui

suffit pour produire ces accidents douloureux. M. Trélat insiste sur ce fait, qui paraît peu important au premier abord, parce que de semblables fractures sont souvent méconnues et donnent lieu à des erreurs de pronostic.

OBSERVATION VII

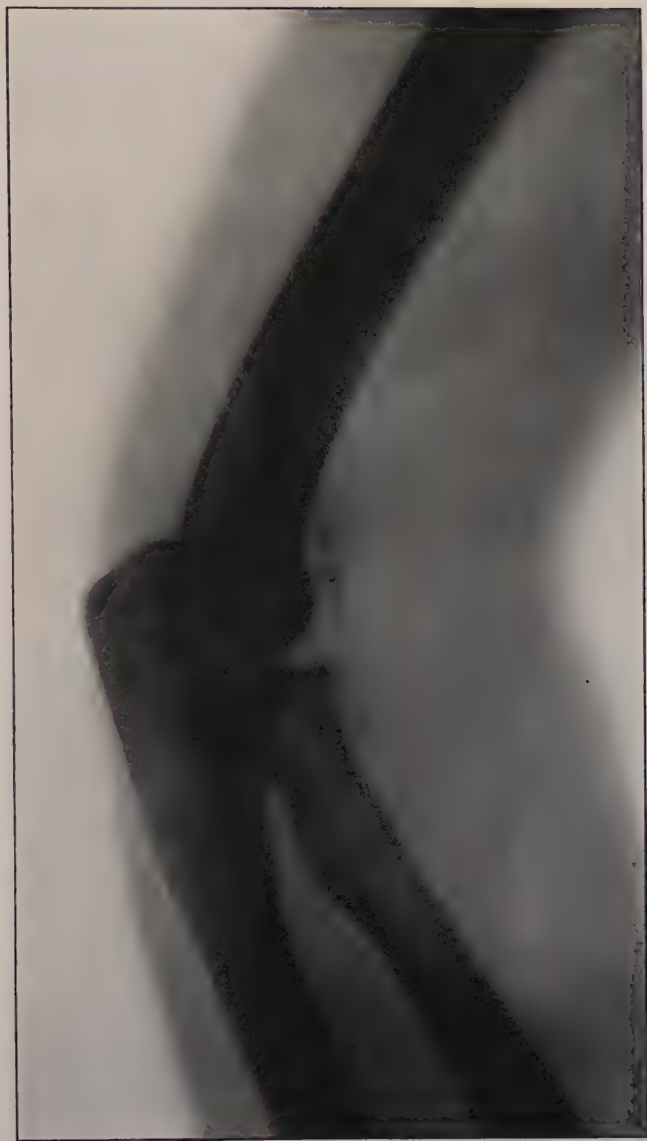
JAMES E. ADAMS : Fracture of radius

(*Transactions of the pathological Society of London*, 1871, p. 205).

Cette observation est prise sur un homme qui mourut quarante-huit heures après une chute, faite d'un lieu élevé, le bras droit rencontra le premier le sol. Il se fit les blessures suivantes : une fracture simple du fémur droit, une fracture compliquée et comminutive du fémur gauche, une dénudation partielle du crâne et une fracture du radius droit.

En examinant le coude, qui était à peine déformé, on pouvait sentir une crépitation manifeste au niveau de l'extrémité supérieure du radius, laissant entrevoir que l'os pouvait être fracturé ; mais quand on remarqua que la partie supérieure de l'os tournait librement dans l'articulation, des doutes sur la nature de la blessure naquirent. A l'autopsie, voici ce qui fut trouvé :

Le ligament capsulaire était déchiré légèrement en arrière et une portion de l'os se voyait dans l'ouverture ; il fut nécessaire d'enlever la capsule pour laisser à jour toute l'étendue de la fracture, qui se présentait ainsi : le tiers externe de la tête est séparé de la portion interne par une fracture verticale, et ce tiers externe lui-même est séparé encore verticalement en deux portions, dont l'antérieure est plus étroite. Les lignes de fracture semblent être terminées brusquement par le ligament orbiculaire. Le cartilage sur la surface radiale de l'humérus est déchiré, ce qui semble laisser supposer que la tête du radius l'a violemment rencontrée et s'est brisée sur elle.



Radiographie 3. — B... Prosper, 26 ans. Fracture de l'extrémité supérieure du radius par arrachement.

OBSERVATION VIII (inédite)

(Due à l'obligeance de M. le professeur agrégé TIXIER)

Fracture de l'extrémité supérieure du radius par arrachement.

B... Prosper, vingt-six ans, charpentier à Cessieu (Isère), jeune homme très vigoureux et en parfaite santé.

Il y a quinze jours, il était monté sur une poutre tout en se tenant en équilibre à l'aide d'une corde. Celle-ci n'était pas tendue primitivement, le malade la tenait de la main gauche. Tout à coup la poutre s'affaissa et le malade pour ne pas tomber se cramponna énergiquement à la corde qui se tendit brusquement sous l'influence de son poids.

Douleur vive et brusque au coude qui ne put être plié. Rapidement apparition d'une ecchymose à la partie externe.

Le malade va consulter un rebouteur qui lui « range le coude ». Mais la douleur persistant et l'impossibilité de se servir de son bras effrayant enfin son entourage, on va consulter le docteur Tixier qui se trouvait par hasard dans le pays.

On constate alors une tuméfaction assez considérable de l'articulation du coude, celle-ci étant surtout distendue à la partie externe. Une ecchymose en train de s'effacer occupe la région antéro-externe du coude. En agissant doucement on arrive à produire des mouvements de flexion et d'extension sans douleur. Mais le mouvement de pronation détermine une douleur vive au niveau de l'extrémité supérieure du radius. En plaçant le doigt sur la cupule radiale, tandis qu'on exécute les mouvements, on constate que la tête du radius ne bouge pas. Il existe d'ailleurs une crépitation manifeste au niveau du col radial. Le diagnostic posé est celui de fracture du col du radius immédiatement au-dessous de la cupule radiale.

M. Tixier engage le malade à venir le lendemain (23 juin 1902) dans son service de Saint-Pothin. Etant donné la rareté du fait observé il fait radiographier le coude du malade.

Le 24 juin on applique une attelle plâtrée après avoir fait prendre au malade la position suivante : l'avant-bras en demi-flexion sur le bras et en demi-pronation.

Le 18 juillet on enlève le plâtre. Plus de douleur, plus de crépitation au niveau de la tête radiale. Cette extrémité supérieure du radius reste volumineuse.

Les mouvements de flexion et d'extension sont presque parfaits, la pronation est un peu limitée. On ordonne des massages, des frictions et des bains.

En octobre 1902, M. Tixier revoit le malade ; tous les mouvements, sauf la pronation sont parfaits. Le malade a repris son métier qu'il exerce sans peine.

CONCLUSIONS

I. — Les fractures de la tête du radius, chez l'adulte, quoique rares, sont néanmoins importantes à bien connaître, car certaines d'entre elles peuvent être graves au point de vue de l'avenir fonctionnel du coude.

II. — Il existe plusieurs variétés de ces fractures :

- 1° La fêlure ;
- 2° La décapitation de la tête ;
- 3° La fracture du col avec éclatement de la tête ;
- 4° La fracture par arrachement.

III. — Au point de vue du mécanisme, la fêlure se produit par la torsion en pronation exagérée, la décapitation par le choc perpendiculaire à l'axe, l'éclatement par une violence parallèle à l'axe, comme dans une chute sur la paume de la main, l'arrachement par le fait d'une contraction musculaire.

IV. — Cette avant-dernière variété est la plus grave au point de vue fonctionnel.

V. — Le traitement sera celui des fractures articulaires.

Si le résultat fonctionnel est insuffisant, on pourra avoir recours à la résection de la tête radiale.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,

M. POLLOSSON.

Vu :

LE DOYEN,

LORTET.

Vu et permis d'imprimer :

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE,

Président du Conseil de l'Université,

G. COMPAYRÉ

BIBLIOGRAPHIE

Traité de Chirurgie.

Dictionnaire de Dechambre.

Traité de Chirurgie clinique infantile de Broca.

Revue de Chirurgie, Paris, mai 1900, article d'Albert Mouchet.

Bulletin de la Société anatomique de Paris, 1851, p. 413.

Transactions of the pathological Society of London, 1888, p. 242.

Bulletin de la Société anatomique de Paris, 1893, p. 45.

Journal de Méd. et de Chir. pratiques, Paris, 1877, p. 541.

Transactions of the pathological Society of London, 1871, p. 205.

Thèse de Brossard, Lyon, 1884, *Des fractures du cubitus par cause indirecte et de la fracture du radius par torsion.*

TABLE DES MATIERES

Avant-propos	1
Introduction	3
Historique	5
Étiologie	7
Pathogénie	9
Anatomie pathologique	19
Symptômes et diagnostic	23
Évolution et pronostic	29
Traitement	31
Observations et radiographies	33
Conclusions	41
Bibliographie	43

LYON

IMPRIMERIE A. STORCK ET C^{ie}

Rue de la Méditerranée, 8

